المُظفَّر الإسْفِزاري.. عندما يفكر الميزان

(إني لما رأيت العلوم منبتة عن البراهين الهندسية، ومستنبطة عن العلل الطبيعية، وقد نسي من يعرف مراكز الأثقال، الذي هو أجلّ أقسام العلوم الرياضية وأشرفها فأقول: إن لكل صناعة مبادئ يُنبنى عليها، ومصادرات يستند إليها)

مظفر الإسفزاري من كتاب إرشاد ذوي العرفان إلى صناعة القبان

(اذكروا الله في ميزانكم...) **المُظفَّر الإسْفِزاري**

(ويل للمطففين..) قرأ المظفر الآية القرآنية على التجار في سوق خراسان ورغم أن الجميع يعرفه إلا أنه لم يكن من عادته الحديث بهذا الشكل العلني وبعد أن انتهى طلب من الناس أن تتقى الله في البيع والشراء ثم ذكرهم بأحاديث الرسول صلى الله عليه وسلم وفجاة توقف وقال

- القدس سقطت.. وتعلمون ماذا فعل الكفار بأهلها.. لم تسقط بسيوف الجيوش، بل بسقوط الأخلاق وضياع الأمانة.. لقد خان من

كان مسؤولًا عن الحق والعدل، وترك الفساد يعبث بالمدن والقلوب

ثم تلى الآية القرانية (لقد أرسلنا رسلنا بالبينات وأنزلنا معهم الكتاب والميزان ليقوم الناس بالقسط) فالله لن يصلح أحوالنا الا اذا أصلحنا أنفسنا.

ساد صمت ثقيل بالسوق وكأن الناس اختفوا فلا أحد يتكلم والجميع ينظر الى الأرض وحمل ثقيل على رؤوس الناس سوى من عبث الهواء بالبضاعة والأقمشة وأكمل المظفر طريقه عبر السوق وعاد الناس الى عملهم في صمت فقد كانت أخبار القدس منتشرة والفظائع التي ارتكبها الصليبيون وقصصهم يرويها الجميع ويجتمعون حول من يجدونه من أهلها الذين هربوا الى خراسان

مع الاطفال

انتظر الأطفال المظفر حول طاولة كبيرة، عيونهم مليئة بالفضول والسعادة لدرس العلوم معه ودخل عليهم بابتسامة هادئة، يحمل حجرًا صغيرًا وميزانًا.

المظفر بمرح: اليوم سنلعب لعبة مع الحجر والوزن... هل أنتم مستعدون؟"

- نعم

يضع الحجر على الميزان ثم يسأل – ما وزن هـذا الحجر؟"

- 200 جرام
- هل سيبقى وزنه نفسه دائمًا، مهما وضعناه في أي مكان؟
- لا... الحجر هو الحجر
- سنرى... دعونا نجرّب الـوزن هـو قـوة جـذب الأرض للجسـم. كـل مـا كـان الجسـم أثقـل، شعرت الأرض بسحبه أكثر

المظفر يربط الحجر بخيط وينزله في كوب ماء كبير دون أن يلمس القاع

فتاة مندهشة) - الوزن نقص

- أصبح 150 جرام فقط

المظفريبتسم: هل خسر الحجر جزءًا من وزنه؟

- لايمكن ذلك

المظفر - إذاً... من الذي حمل الحجر؟

- الماء

المظفـر- صـحيح المـاء يـدفع الجسـم إلى أعلى بقوة اسمها الطفو وهذا هو درسنا اليوم

يضع قطعة خشب وقطعة حديد في إناء ماء فيطفو الخشب ويغرق الحديد ويسألهم عن السبب ويخبرهم أنه لا يقارن الوزن فقط بل الحجم والعلاقة بينهما هي ما نسميه الكثافة فالخشب خفيف + كبير يساوي كثافته قليلة فيطفو والحديد ثقيل + صغير يساوي كثافته كبيرة فيغرق ثم يضع بيضة في كوب ماء فتغرق فيضيف ملحًا ويحرك الماء ويصيح الأطفال

- البيضة تعوم الان

وهنا يسألهم هل البيضة تغيّرت أم الماء الذي أصبح مملح فزادت كثافة الماء مثل ماء البحر فزاد الطفو. إذًا ليس الجسم وحده الذي يقرر الطفو، بل السائل أيضًا ثم يحضر ميزان ويضع كرة خشب وكرة حديد، لهما نفس الوزن، في الميزان ثم في كوب ماء وقال لهم

- الميزان جماد لا يفكر ولكن ميزان المظفر يسأل دائمًا: هل الجسم في الهواء؟ أم في الماء؟ وما الذي يدفعه؟

أكمل طفل - لأن الوزن يتغيّر حسب المكان

يضحك المظفر وهو يخبرهم بأن هذا الأساس الذي قام عليه علم الحيل أو الميكانيكا التي يتقنها ويصنعها بيديه والتي جعلته يصنع ميزان يفكر ويكشف غش صاحبه اذا فعل

خازن القصر

جلس خازن القصر ينظر الى مساعده الشاب وهو يخبره بأن المظفر أفسد عليه ارباحه خاصة مع ثقة السلطان سنجر به واعتماده عليه في الحسابات والموازين وأشار الى ميزان بغرفته

- "شاهد يا ولدي... هذا الميزان يجعلنا نجني ذهبٌ لا يُحصى
- ميزان القصر اليوم ميزان المظفر يجب أن يتغير ذلك
- سيتغير كل شئ سقطت القدس وسيسقط سنجر أيضا ومعه ميزان المظفر
- ولكن كيف يصنع المظفر ذلك
- علم الحيل أنه بارع فيه وكأنه السحر أو شيطان يسكن الأشياء ويجعلها تفهم وتعمل دون البشر
- هل هو ساحر
- بل عالم رياضيات أيها الغبي.. يسبقنا المظفر بالعلم ولكني سأحطم ميزانه وأحرق كتبه قريبا
- أنه في حماية سنجر
- قريبا سنجر نفسه سيبحث عن من يحميه

مع السلطان سنجر

كان عصـر السـلطان سـنجر عصـر العلم ورعايـة العلماء ولكنه في ذلك كان قلقا بشكل كبير ولمن تكن زيارته للمظفر ودية بل لتحـذيره من أخطـار وشيكة فسقوط القـدس ليس لعـدو خـارجي بـل لعـدو من الـداخل يريـد تـدمير عالمنـا الإسـلامي وأخبره بخشيته من أن يتم اقتحـام المدينـة قريبـا من قبائل الغز التي أصبحت تمتلك قوة كبيرة

- هناك أخطاء ومشاكل من جانبي ولكن اشعر أن الدولة العبيديـة لهـا دور كبـير فيمـا يحـدث مثلمـا تدعم الحشاشين لعنهم الله

- الوضـع سـيئ في كـل عالمنـا الإسـلامي وربمـا يستمر لفترة ولن يجد الصليبين من يقف أمامهم

- لقد اغتـال الحشاشـين محمـد السـلجوقي أثنـاء ذهابه لصلاة الجمعة بعـد أن الحـق خسـائر كبـيرة بجيوشـهم.. الخطـر ليس من الخـارج العـدو في الداخل ولكن أنت وكتبك ومخترعاتك وميزانك. مـا يهمنى الان حتى أننى أفكـر بترحليـك لبغـداد فهي أكثر أمانا من أي مكان.. على الاقل الان

- هل تطلب مني أن أهرب

- حفاظًا على علمك وعلومنا

- يا مولاي المدينة هي بيتي وموطني. لا أسـتطيع أن أتركهـا، حـتى لـو كـان الثمن حيـاتي... فاللـه

وحده يحفظ الحق، وأنا أحفظه بالعلم والعمـل، لا بالفرار

- يجب أن أذهب الان فالخطر وشـيك ولا أريـد أن تتاذي ولا علمك وكتبك

- يا مولاي، كل مـا لـدي هـو للـه وللعـدل. الكتب والموازين مجرد أدوات... أما القلب والعقـل فأنـا أحملهما معي دائمًا. وسأدعو لـك، أيهـا السـلطان العادل، أن يحفظك الله ويثبت خطاك على العدل

مخاوف السلطان كانت حقيقية فقد تم الهجوم على المدينة من قبائل الغز وتم أسره واهانته ولكن الغريب أن المهاجمين لم يهاجموا المظفر وكتبه بل من فعل ذلك خازن القصر ورجاله الذي حطموا معمله وحرقوا كتبه وكسر الخازن ميزان المظفر بنفسه.

لم يستطع المظفر حماية اعماله ولكنه جمع كتبه وكلف أحد تلاميذه بالهرب بها الى بغداد

- (مـيزان الحكمـة - اختصـار الأصـول لإقليـدس - مقدمة في المسـاحة - إرشـاد ذوي العرفـان إلى صـناعة القبـان – الحيـل لبنـو موسـى) سادرسـها كلها إن شاء الله

- أدرسها كما تشاء ولكن الان الى بغداد فلا شئ مضمون حتى بغداد نفسها أدعو الله أن يجعل لهذه أمر رشد

يدخل رجل مسرعا الى منزل المظفر ويصيح

- سيدي لقد دمروا معملك وحطم الخازن الميزان واحرق الكتب

كان المظفر يتوقع ذلك ولكنه عندما سمع الخبر وقع ارضا ولم يتمالك نفسه وكانت آخر كلماته لتلميذه

- احفظ الكتب فقد ضاع الميزان وضاع العدل

في المدرسة

في فصل دراسي بأحد المدارس الاعدادية يقف المدرس ويتحدث لطلابه المندهشين للادوات التي أحضرها معه على غير العادة ولكنه بدأ بالحديث

- تخيَّلوا طفل يقف أمام ميزان، يضع عليه حجرًا... فيرى المؤشِّر يميل. ثم يضع الحجر نفسه في الماء، فيتعجَّب: لماذا أصبح الحجر أخف؟ هذا السؤال البسيط هو الذي جعل رجلًا عاش قبل أكثر من 900 سنة يبتسم ويقول: "إذن... الميزان لا يكفي أن يَزِن، بل يجب أن يفهم" هذا الرجل هو المُظفَّر

الإسفزاري. الرجل الذي جعل الميزان يفكر وكتابه الأشهر (ميزان الحكمة) وفيه شرح أنواع الموازين كيف نصنع ميزانًا دقيقًا لماذا يطفو الخشب ويغرق الحديد كيف نعرف كثافة أي جسم واكتشف أن الجسم في الماء يفقد جزءًا من وزنه وهذا الجزء يعتمد على حجم الجسم ونوع السائل وهي نفس الفكرة التي ندرسها اليوم باسم قانون الطفو (أرشميدس) لكن الفرق؟ المظفّر صنع لها ميزانًا عمليًا ساطلب منك تقريرا عن المظفر ولكن الان الى التجارب التي اراها لطلابه قبل 1000 عام

زن الحجر في الهواء وسجّل الوزن

اربط الحجر بالخيط

اغمره في الماء دون أن يلمس القاع

لاحظ الوزن مرة أخرى

ماذا سنلاحظ؟

الوزن في الماء أقل

الحجر لم يتغيّر... لكن الماء ساعده

من الذي حمل الحجر؟ الماء أم الميزان؟

يبتسم الطلاب ويبدأون مع أستاذهم في التجارب والقياس ووزن الأشياء

(صرف مدة من عمره في عمل ميزان يعرف به الغش والعيار فكسره خازن السلطان، وفتت أجزاءه، خوفا من ظهور خيانته في الخزانة، فسمع المظفر بهذا فمرض ومات أسفا)

الزركلي في رثاء المظفر